

BİLGİSAYARLA ÇALIŞAN KİŞİLERİN İFADE ETTİKLERİ SAĞLIK SORUNLARI VE BİLGİSAYAR KULLANIM ÖZELLİKLERİ

Declared health problems and computer use characteristics of computer users

İskender GÜN¹, Ali ÖZER², Eylem EKİNCİ³, Ahmet ÖZTÜRK¹

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde düzenli ve sürekli olarak bilgisayar ile çalışan personelin ifade ettikleri sağlık yakınmaları ve bilgisayarla çalışma ortamının değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metod: Çalışmada, 83 personelin ifade ettikleri yakınmalar 30 soruluk bir anket ile sorgulanmış; çalışma ortamına ilişkin özellikler ise anketör tarafından değerlendirilerek anket formuna kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmada ifade edilen en önemli yakınmalar; kas iskelet sistemi sorunları, görme sorunları ve ruhsal sorunlardır. Bu sorunların, günlük bilgisayar kullanım süresinin artması ile artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, bilgisayarla çalışma ortamından kaynaklanan ve bilgisayar kullanıcılarının sağlıklarını olumsuz etkileyen faktörlerin de oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Bilgisayar kullanıcılarının sağlık sorunlarını azaltabilmek için, çalışma ortamındaki ergonomik eksikliklerin giderilmesi ve personelin sağlıklı bilgisayar kullanım ortamı konusunda eğitimin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar kullanıcıları, Ergonomi

Abstract

Aim: The aim of this research is to evaluate the stated health problems and environmental conditions of Erciyes University Medical Faculty Hospital personnel during regular computer use.

Material and Methods: Complaints of 83 personnel were evaluated with a questionnaire consisting 30 questions, and the work environment was evaluated and written down in the questionnaire by pollster.

Results: The stated complaints were mainly musculoskeletal, visual and mental. These problems increased with the daily duration of computer use. In addition, problems originating from work environment and negatively affecting computer users were very high.

Conclusion: In order to decrease the health problems of computer users, ergonomic deficiencies of work environment must be corrected and personnel educated with regard to healthy computer usage.

Key Words: Ergonomics; Training, computer user

Bilgisayar kullanımının günlük hayatımızda giderek yaygınlaşmasıyla birlikte, bilgisayarların insan sağlığına etkileri kavramı da ön plana çıkmaktadır (1). Bilgisayarların sağlık üzerine olumsuz etkileri bilgisayarların kendilerinden kaynaklanabileceği gibi, bilgisayar ile yapılan işin önemi dolayısıyla

artan stresten de kaynaklanabilmektedir (2, 3). Bilgisayar kullanımı ile birlikte görülen başlıca sağlık sorunları; görme sorunları, kas-iskelet sistemine ilişkin sorunlar ve strese bağlı sorunlardır (3-5). Bilgisayar kullanıcılarında görülen sağlık sorunlarının, bilgisayarı kullanım süresi ile ilgili olduğu kadar, bilgisayar kullanımında ergonomi ile de ilişkili olduğu bildirilmektedir (1).

<

Bilgisayar kullanıcılarında görülen kas-iskelet sistemi hastalıklarını önlemek için, bilgisayar çalışmaları sırasında, sıradan ofis mobilyaları

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Halk Sağlığı. Y.Doç.Dr.¹, Araş.Gör.Dr.²,
Biyoistatistik. Araş.Gör.³.

Geliş tarihi: 23 Eylül 2003

yerine ergonomik mobilyaların kullanımı önerilmektedir. Ayrıca bilgisayar kullanımı sırasında zaman zaman dinlenme hareketleri gerekmektedir. Monitör ile ekran arasındaki uzaklığın en az 50 santimetre, ideal olarak 75 santimetre olması; çalışma ortamının aydınlatmasının monitörden ışık yansımaları engelleyecek biçimde yapılması ve ekran filtresi kullanılması; çalışılan her bir saat sonrasında 5-10 dakikalık dinlenme molalarının verilmesiyle bilgisayar kullanımına bağlı görme sorunlarının azaltılabileceği de belirtilmektedir (1).

Bu çalışmada, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde görev yapan, sürekli olarak bilgisayarla çalışan kişilerin ifade ettikleri sağlık sorunlarının tespit edilmesi ve bilgisayar kullanımı ortamına ilişkin özelliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Şubat 2001 tarihinde yürütülen bu çalışmaya; Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde görev yapan, kişisel kullanımına ait bilgisayar bulunan ve düzenli olarak bilgisayarla çalışan 105 kişinin tamamının alınması hedeflenmiş, ancak bunlardan 83 kişiye (% 76.2) ulaşılabilmektedir. Araştırma grubuna kişisel özellikler ve sağlık yakınmalarına ilişkin 30 sorudan oluşan bir anket formu uygulanmış ve daha sonra bilgisayarın bulunduğu ortama ilişkin özellikler anketör tarafından değerlendirilerek anket formuna kaydedilmiştir. Belirtilen sağlık yakınmaları kişilerin ifadelerine dayanmaktadır. Elde edilen veriler bilgisayar yardımıyla değerlendirilmiştir. İstatistik analizlerde ki kare testi kullanılmıştır. Ortalamalar, aritmetik ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların, 59'u (% 71.1) kadın, 24'ü (% 28.9) erkektir. Araştırma grubunun yaş ortalamasının

29.3 \pm 7.9 yıl, bilgisayar kullanım süresi ortalamasının 4.5 \pm 2.9 yıl, günlük ortalama bilgisayar kullanım süresinin 6.5 \pm 2.5 saat olduğu saptanmıştır. Araştırmaya alınan kişilerin 18'i (% 21.7) evinde de bilgisayar kullandığını ifade etmiştir.

Bilgisayar kullanıcılarının en fazla kullandıkları programların % 80.7 ile kelime işlem programları, % 59.0 ile hesaplama ve muhasebe programları ve % 48.2 ile internet olduğu bulunmuştur.

Araştırma grubuna alınanların % 32.5'i gözlük kullanmaktadır. Gözlük kullananların % 35.7'si, bilgisayar kullanmaya başladıktan sonra gözlük kullanmaya ihtiyaç duymuş, yine gözlük kullananların % 64.3'ünde bilgisayar kullanmaya başladıktan sonra gözlük numarasında değişiklik olmuştur.

Bilgisayar kullanıcıları tarafından ifade edilen yakınmalar Tablo I'de verilmiştir.

Günlük bilgisayar kullanım süresine göre bazı yakınmaların dağılımı Tablo II'de verilmiştir.

Çalışma ortamı değerlendirildiğinde; % 84.3'ünün ortam havalandırmasının yeterli olduğu bulunmuştur. Çalışmada monitörlerin % 18.1'inin güneş ışığını çalışan kişinin arkasından, % 14.5'inin yandan, % 62.7'sinin karşıdan aldığı saptanmıştır. % 4.8 kişinin ise çalıştığı odanın güneş ışığı almadığı bulunmuştur. Monitöre gelen güneş ışığının konumu ile görmeye ilişkin yakınmaların karşılaştırılmasında istatistik olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışma ortamına ilişkin tespit edilen diğer olumsuzlukların dağılımı Tablo III'de verilmiştir.

Kullanıcı ile bilgisayar arasındaki uzaklığın ortalaması 57.1 \pm 10.5 santimetredir. Araştırmaya alınanların % 32.5'inde ekran ile göz arasındaki uzaklık 50.0 santimetre veya daha az, % 67.5'inde ise 50.0 santimetrenin üzerindedir.

Tablo I. Bilgisayar kullanıcılarının ifade ettikleri başlıca yakınmalar

Yakınmalar	Yakınma görülenlerin sayısı (n=83)	Yüzde
Boyun ağrısı	64	77.1
Sırt ağrısı	58	69.9
Omuz ağrısı	56	67.5
Baş ağrısı	53	63.9
Stres	52	62.7
Gözlerde sulanma	47	56.6
Gözlerde kaşıntı	45	54.2
El ve bileklerde ağrı	36	43.4
Aşırı sinirlilik	32	38.6
Görme güçlüğü	18	21.7

Tablo II. Günlük bilgisayar kullanım süresine göre bazı yakınmaların dağılımı

Yakınmalar	Günlük Bilgisayar Kullanım Süresi				X ²	p
	0-5 saat (n=31)		6 saat ve üstü (n=52)			
	Sayı	%	Sayı	%		
Boyun ağrısı	20	64.5	44	84.6	4.44	< 0.05
Sırt ağrısı	19	61.3	39	75.0	1.73	> 0.05
Omuz ağrısı	17	54.8	39	75.0	3.6	> 0.05
Baş ağrısı	16	51.6	37	71.2	3.21	> 0.05
Stres	15	48.4	37	71.2	4.3	< 0.05
Gözlerde sulanma	11	35.5	36	69.2	9.01	< 0.05
Gözlerde kaşıntı	9	29.0	36	69.2	12.64	< 0.05
El ve bileklerde ağrı	9	29.0	27	51.9	4.14	< 0.05
Aşırı sinirlilik	6	19.4	26	50.0	7.70	< 0.05
Görme güçlüğü	2	6.5	16	30.8	6.76	< 0.05

Tablo III. Bilgisayarda ve çalışma ortamında tespit edilen olumsuz durumların dağılımı

Tespit edilen olumsuz durumlar	Sayı	Yüzde
Bilgisayar toz örtüsü yok	80	96.4
Ekran ile göz aynı hizada değil	60	72.3
Klavye temizliği yetersiz	59	71.1
Elektrik kabloları güvene alınmamış	51	61.4
Çalışma ortamı tozlu	49	59.0
Ekran filtresi yok	45	54.2
Standart bilgisayar masası yok	44	53.0
Çalışma ortamında manyetik alanlar var	28	33.7
Bilgisayar ısı kaynağına yakın	21	25.3
Monitöre doğrudan güneş ışığı geliyor	19	22.9
Oturulan koltuk uygun değil	8	9.6

TARTIŞMA

Günümüzde bilgisayar kullanımının yaygınlaşması, bilgisayar kullanıcılarında görülen sağlık sorunlarının önem kazanmasına yol açmıştır (1). Mbaye ve ark. (6) yaptığı çalışmada, bilgisayar kullanıcılarında en sık görülen yakınmaların kas ve iskelet sistemi yakınmaları olduğu ve bu yakınmaların sırt, boyun ve omuz ağrısı şeklinde kendini gösterdiğini tespit etmiştir. Bu çalışmada ise benzer şekilde, % 77.1 boyun ağrısı, % 69.9 sırt ağrısı, % 67.5 omuz ağrısı tespit edilmiştir. Bu yakınmaların başlıca nedenleri ergonomik problemlerdir (6). Nitekim bilgisayar kullanılırken oturulan koltuğun uygun olmaması, monitör ile gözün aynı hizada olmaması gibi bazı ergonomik sorunlar bu çalışmada da tespit edilmiştir. Maciel ve ark. (7) yaptığı bir çalışmada, oturma koltuğunun uygun olmadığı koşullarda, ancak % 18.6 oranında uygun oturma konumunun sağlanabildiği gösterilmiştir. Bu durum, bilgisayar kullanımından kaynaklanan kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarını önlemek için ergonomik oturma koşullarının önemini göstermektedir.

Gomzi ve ark. (2) yaptığı çalışmada baş ağrısı görülme hızı % 53.0'dır; bu çalışmada ise % 62.9 bulunmuştur. Bu tür yakınmaların başlıca nedenleri yetersiz havalandırma, aşırı kuru veya nemli hava, ortamın dumanlı olması, iş ortamında sigara içimine bağlı pasif sigara içiciliğidir (2). Bu çalışmada, ortam havalandırması % 84.3 oranında yeterli olarak bulunmuştur. Ancak bu çalışmada ortam havalandırması kişilerin ifadesine göre değerlendirildiği için havalandırma oranına rağmen baş ağrısı görülme sıklığı diğer çalışmadan daha yüksek olarak bulunmuş olabilir.

Bilgisayar kullanıcılarında sık görülen bir diğer rahatsızlık olan göz sorunları Gomzi ve ark. (2) tarafından % 48.0, Jackson ve ark. (8) tarafından % 25.0 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada, görme ile ilgili yakınmaların nedenlerinden birisi olan ekrandan yansıyan ışınları önlemek için ekran filtresi kullanım sıklığı % 45.8; ekran ile göz arasındaki uzaklığın, olması gerekenden daha yakın olanların sıklığı ise % 32.5 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca ortamdaki ışığın ekrana doğru biçimde yansıyanların sıklığı % 14.5 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla bu nedenlere bağlı olarak görme yakınmalarında artış olması beklenebilir. Nitekim

bu çalışmada göz yakınmaları, diğer çalışmalara oranla daha yüksek hızlarda bulunmuştur (2, 8).

Bilgisayar kullanıcılarında yakınmaların, günlük bilgisayar kullanım süresi ile ilişkili olduğu bilinmektedir (1). Bu çalışmada da boyun ağrısı, stres, gözlerde sulanma, gözlerde kaşıntı, el ve bileklerde ağrı, aşırı sinirlilik ve görme güçlüğünün günlük bilgisayar kullanımı 6 saat ve daha fazla olanlarda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sırt ağrısı, omuz ağrısı ve baş ağrısı gibi yakınmaların görülme sıklıklarının da bilgisayar kullanım süresi arttıkça yükseldiği tespit edilmiş, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Bilgisayarla çalışma ortamında görülebilen kazaların en önemli nedenleri, elektrik kablolarının güvene alınmamasıdır (1). Bu çalışmada, elektrik kablolarının güvene alınmaması durumu % 61.4'lük oran ile oldukça yüksek bulunmuştur. Ayrıca çalışma klavye temizliğinin yetersiz olması, ortamın tozlu olması, bilgisayarın ısı kaynağına yakın olması ve monitöre doğrudan güneş ışığı gelmesi gibi başta bilgisayarın ömrü olmak üzere pek çok olumsuz etkisi olabilecek faktörler de bu çalışmada yüksek oranlarda tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, günlük çalışmalarının önemli bir bölümünü bilgisayar başında yapan bu kişilerin, bilgisayar kullanımına bağlı olarak ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarına yönelik olarak eğitilmeleri, sürekli olarak bilgisayar başında çalışma durumunda olan kişilerin kullandığı araç ve gereçlerin ergonomik olarak düzenlenmesi yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Şahin HA, Şahin HG. Bilgisayarların oluşturduğu sağlık sorunları. *Türk Aile Hekimliği Dergisi* 1998; 2: 174-178.
2. Gomzi M. Work environment and health in VDT use. An ergonomic approach. *Arh Hig Rada Toksikol* 1994; 45: 327-334.
3. Sullivan M. Video display terminal health concerns. *AAOHN J* 1989; 37: 254-257
4. Lewin DI. Preventive medicine at work. *Nation's Business* 1995; 83: 33.
5. Saito S, Piccoli B, Smith MJ, et al. Ergonomic guidelines for using notebook personal computers. Technical Committee on Human-Computer Interaction, International Ergonomics Association. *Ind Health* 2000; 38: 421-434.
6. Mbaye I, Fall MC, Sagnon A, Sow ML. Survey of pathology associated with the use of video display terminals. *Dakar Med* 1998, 43: 37-40.
7. Maciel MH, Marziale MH. *Rev Ecs Enferm USP* 1997; 31: 368-386.
8. Jackson AJ, Barnett ES, Stevens AB, McClure M, Patterson C, McReynolds MJ. Vision screening, eye examination and risk assesment of display screen users in a large regional teaching hospital. *Ophthalmic Physiol Opt* 1997; 17: 187-195.